

PAT-NO: JP404032453A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04032453 A

TITLE: CURL REMOVING DEVICE IN RECORDING DEVICE

PUBN-DATE: February 4, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

BANDAI, YASUTO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

BROTHER IND LTD

N/A

APPL-NO: JP02135823

APPL-DATE: May 25, 1990

INT-CL (IPC): B65H023/34, B41J015/16

US-CL-CURRENT: 226/102

ABSTRACT:

**PURPOSE:** To unify curl removing performance in a curl removing device for a facsimile or t like by guiding recording paper conveyed into a cutting means by a guide member formed to provide the recording paper with a reverse curl to the rolled curl generated to the recording paper.

**CONSTITUTION:** More on the downstream side in the conveying direction of recording paper 3 than a recording part, there is provided a guide member formed of two paper guides 6a, 6b curved reversely to the curled direction of the roll like recording paper 3 so as to guide the recording paper 3 to an automatic cutter device 6. In this constitution, the conveyed recording paper 3 is provided with tension between a paper discharge roller 7 and a platen roll 4 and slides on the curved face of the paper guide 6a so as to be provided with a reverse curl to the roll like curl, and thus stable curl removal can be performed.

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-32453

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)2月4日

B 65 H 23/34

7716-3F

B 41 J 15/16

8703-2C

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 記録装置におけるカール取り装置

⑯ 特 願 平2-135823

⑰ 出 願 平2(1990)5月25日

⑱ 発 明 者 萬 代 康 人 愛知県名古屋市長徳区堀田通9丁目35番地 ブラザー工業株式会社内

⑲ 出 願 人 ブラザー工業株式会社 愛知県名古屋市長徳区苗代町15番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 板谷 康夫

## 明細書

## 1. 発明の名称

記録装置におけるカール取り装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) プラテンローラとこれに圧接する記録ヘッドで構成され、ロール状に巻き付けた記録紙が搬入されることにより、該記録紙に図形、文字等を記録する記録手段と、前記記録手段よりも記録紙の搬送方向下流側に位置して記録紙を切断する切断手段とを備えた記録装置において、

前記切断手段に搬入される記録紙を案内するガイド部材を備え、このガイド部材は前記記録紙に上記ロール状のカールとは反対のカールを与え得る形状をしていることを特徴とする記録装置におけるカール取り装置。

(2) 切断手段よりも記録紙の搬送方向下流に該記録紙を記録装置本体外に排出する排紙ローラを設け、この排紙ローラ部分とプラテンローラ部分とで各々記録紙を挟持し、これら两部分間で記録紙に所定の張力を持たせるように構成したことを

特徴とする請求項1記載の記録装置におけるカール取り装置。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、ファクシミリ等の記録装置に用いられるロール状記録紙のカールを取るカール取り装置に関する。

〔従来の技術〕

従来から、図形および文字等をロール状記録紙に記録させる記録装置にあって、記録紙のカールを取るための装置として、記録紙を装填する部分と、この記録紙を記録部へ搬送するプラテンとの間にカール取り部材(カール取りローラ)を設け、このプラテンによって記録紙を引き出す際に、そのカール取り部材で記録紙をロール状記録紙のカールとは反対方向へしごくことによってカール取りを行うものが知られている。

この種の従来のカール取り装置について、第2図を用いて説明すると、記録紙ホルダ2と記録部のプラテンローラ4との間に専用のカール取り部

材10が設けられ、ロール状記録紙3の重量とブラテンローラ4の回転によって、記録紙3に張力を与え、かつ、搬送時に、同部材10が記録紙3のカールを逆方向にしごいてカールを取り除いていた。したがって、ロールに巻かれた記録紙3の残量が少なくなり、重量が軽くなると、カール取り部材10に当たる張力が弱くなるので、ロールに巻かれた記録紙3のカール性は益々きつくなってゆくにもかかわらず、記録紙3をしごく力が弱くなって、カール取りが行われない。また、待機状態でも、記録紙3はカール取り部材10が当たる所でロール状の方向とは逆方向に、常に、わん曲させられた状態で張力を与えられるので、逆カールが付くことになった。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところが、上記のような構成による記録装置におけるカール取り装置においては、ロールに巻かれた記録紙の残量が少なくなっていくと、記録紙のロール部分の重量が軽くなってゆき、カール取り部材に当たる所の記録紙の張力が弱くなるので、

できるようにした記録装置におけるカール取り装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するために本発明は、ブラテンローラとこれに圧接する記録ヘッドで構成され、ロール状に巻き付けた記録紙が搬入されることにより、該記録紙に図形、文字等を記録する記録手段と、記録手段よりも記録紙の搬送方向下流側に位置して記録紙を切断する切断手段とを備えた記録装置において、切断手段に搬入される記録紙を案内するガイド部材を備え、このガイド部材は記録紙に上記ロール状のカールとは反対のカールを与え得る形状をしているものである。

また、切断手段よりも記録紙の搬送方向下流に該記録紙を記録装置本体外に排出する排紙ローラを設け、この排紙ローラ部分とブラテンローラ部分とで各々記録紙を挟持し、これら两部分間で記録紙に所定の張力を持たせるように構成したものであってもよい。

〔作用〕

ロールに巻かれた記録紙のカール性は益々きつくなってゆくにもかかわらず、記録紙をしごく力が弱くなってしまう、完全にカールを取り除くことは困難であった。

また、カール取り部材に当たる所の記録紙の張力を維持するために、記録紙にバックテンションを掛けることも考えられるが、そのためには専用の装置を付加する必要がある、さらに、バックテンションはブラテンを駆動する記録紙用駆動源に対する負荷を増大させることになる。

さらに、また、記録装置に装填された記録紙が長時間使われないでいると、カール取り部材に当たっている部分の記録紙に逆カールが付いてしまうことになる。

本発明は上記の問題点を解決するためになされたものであり、記録装置に複雑な構成を付加しなくとも、カール取りの機能を得ることができ、また、ロール状記録紙の残量に関係なく、カール取り部材に当たる所の記録紙に一定の張力を与えるようにして、カール取り性能を一定に保つことが

請求項1の発明によれば、ロール状に巻き付けられた記録紙は、記録手段で文字等を記録された後、ガイド部材によって切断手段に案内される。この案内される過程で記録紙は、ガイド部材が当たる所によって、ロール状のカールに対して反対のカールを与えるようにしごかれて、該記録紙のカールが取り除かれる。

また、請求項2の発明によれば、搬送される記録紙において、張力は、排紙ローラとブラテンローラとの間に付与されるので、ロール状に巻き付けた記録紙の残量に関係なく一定となる。さらに、動作待機状態では、記録紙は記録手段には挟持されるが、排紙ローラには挟持されないで、記録紙に張力は付与されない。

〔実施例〕

以下、本発明のカール取り装置について、同装置を備えているファクシミリの概略構成を示す第1図を用いて説明する。

ファクシミリ1の本体内後方に設けられた記録紙ホルダ2に、ロール状記録紙3は納められてお

り、初期設定にあって、記録紙3の先端3aは、手前側に引き出され、記録部（記録手段）を構成するブラテンローラ4とこれに圧接する記録ヘッド5の間に挟持され、記録済みの記録紙を切断するオートカッタ装置（切断手段）6、排紙ローラ7および押えローラ8の間を経て本体前方下面の記録紙排出口へ引き出されている。

また、記録部よりも記録紙3の搬送方向下流側には、記録部からオートカッタ装置6に記録紙3を案内するガイド部材が設けられている。このガイド部材は、ロール状記録紙3のカール方向とは逆方向にわん曲した2枚のペーパーガイド6a、6bで形成され、いずれもオートカッタ装置6に集合して設けられている。オートカッタ装置6は、回転刃6cと固定刃6d等から構成されている。また、排紙ローラ7は、排紙ローラ軸7aと後述するトルクリミッタ（不図示）を介して連結され、さらに、同ローラ軸7aは不図示の駆動源に連結されている。なお、本体内の前方には送信原稿を給送する原稿給送部11と、原稿を読み取る読み

取り部12等が設けられている。

上記構成において、ファクシミリ1が受信を開始すると、ブラテンローラ4は不図示の駆動源により回転を始め、この回転により、記録紙3は先端3aから記録ヘッド5によって、図形、文字等が記録されながら、順次送り出されていく。

記録紙3の先端3aは、上記ガイド部材を通して、オートカッタ装置6に送られ、さらに、その搬送方向下流に位置する排紙ローラ7および押えローラ8により搬送されて記録紙排出口から装置本体1外へと排出される。

また、ファクシミリ1の信号受信時には、上記のブラテンローラ4と同様、不図示の駆動源により排紙ローラ軸7aが回転させられ、この回転力により、排紙ローラ7が回転駆動される。したがって、記録紙3は排紙ローラ7とブラテンローラ4とで挟持され搬送されることになる。ここに、排紙ローラ軸7aの回転速度は、排紙ローラ7の周速がブラテンローラ4の周速よりも少し速くなるように設定されている。そのため、排紙ローラ

7が記録紙3をブラテンローラ4よりも速く送ろうとして、排紙ローラ7とブラテンローラ4間にある記録紙3に張力を持たせる。このように張力を付与された状態で記録紙3が搬送されるとき、記録紙3はペーパーガイド6aのわん曲面上を摺動する。これにより記録紙3はペーパーガイド6aのわん曲した所でしごかれ、上記ロール状のカールとは反対のカールが与えられる。かくして、ブラテンローラ4とカール取り部材6aと排紙ローラ7等によりカール取り装置が構成されていることになる。

なお、上記のトルクリミッタは、排紙ローラ7に大きな回転負荷がかかっていない場合は、排紙ローラ軸7aの回転をそのまま排紙ローラ7に伝えるが、排紙ローラ7に所定値以上の大きな回転負荷がかかると、排紙ローラ7と排紙ローラ軸7aとがスリップして、排紙ローラ軸7aの回転を排紙ローラ7に伝えないという働きをするものである。したがって、スリップ発生時には、実際の記録紙3の搬送速度はブラテンローラ4の周速と

同じになる。

受信が所定量終了すると、記録紙3の記録済み部分は、オートカッタ装置6の回転刃6cと固定刃6dによって切断され、記録紙排出口から排出される。そして、未記録部分の記録紙3は、ひきつづき受信すると、上述の受信開始時と同様に再度、ブラテンローラ4の回転によって送り出されてゆき、一方、受信が完了し待機状態に戻る時には、同ローラ4による送り出しが行われない。待機状態では、記録紙3には張力が与えられないので、ペーパーガイド6aにしごかれたままの状態になることはなく、逆カールが付くことはない。

本実施例のカール取り装置は、記録部の搬送下流にオートカッタ装置6の一部であるガイド部材6aにより構成されているので、専用の部材を加える必要がなく、従来のカール取り装置と異なり、ロールに巻かれた記録紙3の残量に関係なく、カール取り部材6aに当たるの記録紙3の張力は一定となつて、記録紙3をしごく力が維持されて、カール取りを行なうことができる。

### 〔発明の効果〕

以上のように請求項1の発明によれば、カール取り装置の構成部材として、切断手段へ記録紙を案内するガイド部材を使用しているので、カール取り専用の部材を新たに設ける必要がなく、装置への組み込みが容易で低コストを図ることができる。

また、請求項２の発明によれば、ブラテンローラと排紙ローラ間で記録紙に張力を付与するので、記録紙の残量に関係なく、記録紙はガイド部材が当たる所で一定の力でしごかれることになり、安定したカール取り性能が得られる。

さらに、上記強力付与のために、記録紙ホルダ側にバックテンションをかける必要がないので、プラテンローラの駆動源等の負荷を増加させることもない。また、動作待機状態では、記録紙に強力を与えないので、従来のように、カール取り部材による逆カールぐせを付けたりすることなく、常に、適切なカール取り性能を得ることが可能となる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例であるカール取り装置を備えたファクシミリの概略断面図、第2図は従来のカール取り装置を備えたファクシミリの概略断面図である。

1…ファクシミリ、2…記録紙ホルダ、3…ロール状記録紙、4…ブラテンローラ、5…記録ヘッド、6…オートカット装置、6a…ペーパーガイド（カイド部材）、6b…ペーパーガイド、7…排紙ローラ、8…押えローラ。

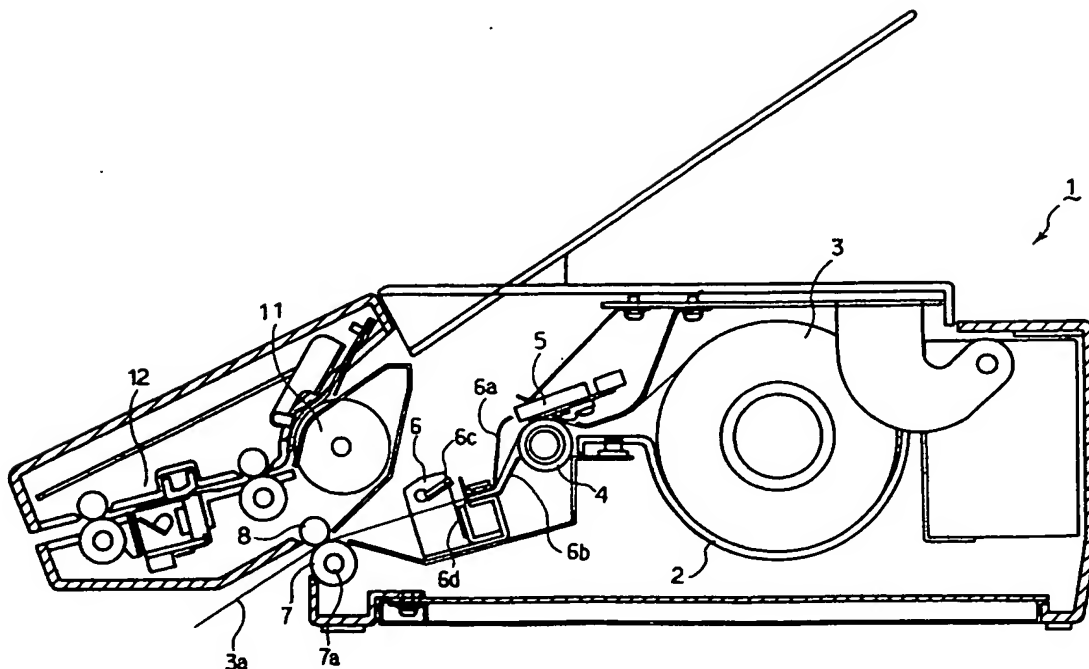
出 願 人

ブラザー工業株式会社

代理人

井理士 板谷 康夫

第 1 圖



第 2 図

